

**MASTER
NEGATIVE
NO.94-82297-4**

COPYRIGHT STATEMENT

The copyright law of the United States (Title 17, United States Code) governs the making of photocopies or other reproductions of copyrighted materials including foreign works under certain conditions. In addition, the United States extends protection to foreign works by means of various international conventions, bilateral agreements, and proclamations.

Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the photocopy or reproduction is not to be "used for any purpose other than private study, scholarship, or research." If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

The Columbia University Libraries reserve the right to refuse to accept a copying order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of the copyright law.

Author:

Mesa, Hannibal J. de

Title:

Informe sobre la industria
azucarera del mundo

Place:

Habana

Date:

1919

94-82297-5

MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD

Business	GLSL
310	Mesa, H. J. de
M56	Informe sobre la industria azucarera. 1919.
Oct 21, 1931	
OCLC	

RESTRICTIONS ON USE:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm

REDUCTION RATIO: 14X

IMAGE PLACEMENT: IA IIA IB IIB

DATE FILMED: 12-5-94

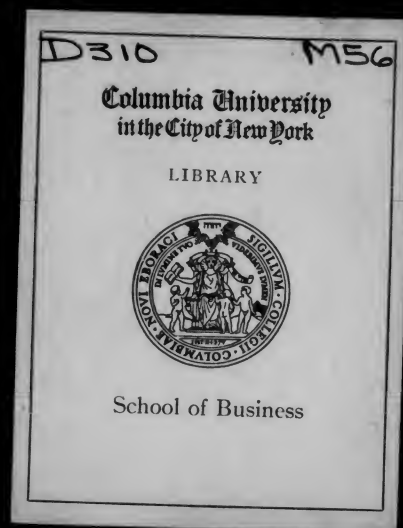
INITIALS: DSP

TRACKING #: MSH 02933

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.

INFORME DE AZUCAR
HANNIBAL J. DE MESA
OCTUBRE 1919

D 310 M56



INFORME
SOBRE LA
INDUSTRIA AZUCARERA

DEL MUNDO

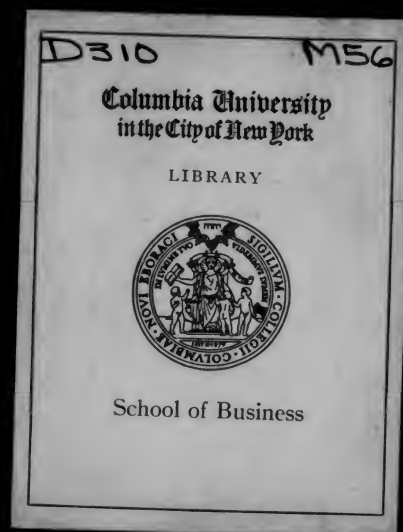
AL SR. SECRETARIO DE
AGRICULTURA E INDUSTRIA
DE LA
REPUBLICA DE CUBA

POR
HANNIBAL J. DE MESA

(ENGLISH TEXT ON PAGE TWENTY-THREE)

HABANA, CUBA
OCTUBRE, 1919

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE



INFORME
SOBRE LA
INDUSTRIA AZUCARERA

DEL MUNDO

AL SR. SECRETARIO DE
AGRICULTURA E INDUSTRIA
DE LA
REPUBLICA DE CUBA

POR
HANNIBAL J. DE MESA

(ENGLISH TEXT ON PAGE TWENTY-THREE)

HABANA, CUBA
OCTUBRE, 1919

SCHOOL OF
BUSINESS
LIBRARY

D 310
M56

Oct. 14, 1931 DA/Hec
" 21 " GSP

Señor Secretario de Agricultura,
Comercio y Trabajo

SEÑOR:—

De acuerdo con las indicaciones de Vd. al confiarme la misión oficial de investigar el estado actual y futura perspectiva de la Industria del azúcar de Remolacha en Europa, y su probable efecto sobre la Industria Azucarera en Cuba, tengo el honor de someter a la consideración de Vd. el siguiente

INFORME:

He investigado personalmente las condiciones europeas, muy especialmente en Polonia, Rusia y Checoslovakia, y también en Alemania, Austria-Hungría y Francia; y he recogido varias estadísticas referentes al número e importancia de las actuales fábricas y refinerías de azúcar en todos los países precitados; sobre cuyos datos baso este informe.

Adjunto a este informe encontrará Vd. varios estados como sigue:

ESTADO No. 1:

Estadísticas completas de la producción de azúcar de remolacha en todos los países de Europa, en las cosechas de los años de 1913-14 y 1918-19.

ESTADO No. 2:

Estado de los años de 1912-13 a 1918-19 inclusive, del número de hectáreas sembradas de remolacha, el promedio de toneladas por hectárea y el promedio de rendimiento de azúcar por hectárea de todos los países del antiguo Imperio Austro-Húngaro.

ESTADO No. 3:

Producción azucarera anual de Alemania durante los años de 1912-13 a 1918-19, inclusive.

ESTADO No. 4:

Lista detallada de las presentes fábricas de azúcar en Rusia.

ESTADO No. 5:

Lista detallada de las actuales fábricas de azúcar en Polonia.

ESTADO No. 6:

Lista de las actuales fábricas de azúcar en Volinia, Podolia y la Kijowszczyzna.

ESTADO No. 7:

Producción azucarera de Rusia en los años 1910 a 1914.

ESTADO No. 8:

Producción azucarera de la Polonia (Rusa) en los años de 1909-10 a 1918-19.

ESTADO No. 9:

Producción azucarera de la Polonia Prusiana en los años 1909-10 a 1918-19.

Acompañan también al presente informe tres mapas (hechos expresamente para este informe) que muestran los susodichos territorios y el lugar que ocupa en ellos cada fábrica de azúcar o refinería.

La Guerra ha afectado la Industria Azucarera en dos sentidos:

La Producción ha disminuido,
El Consumo ha aumentado.

COMO ES BIEN SABIDO, en el mundo, (tal como demuestra el Estado No. 1 adjunto, referente a la producción europea, recopilado por el eminente estadístico azucarero señor F. O. Licht), la producción del azúcar de remolacha Europea ha disminuido de 8,189,291 toneladas en la última cosecha anterior a la guerra (es decir, en la cosecha de 1913 a 1914), a 3,654,000 toneladas, cifra estimada para la cosecha de 1918-19; lo cual muestra una merma de más de 4,500,000 toneladas o sea de cerca de un cincuenta y cinco por ciento.

Esta merma se debe mayormente a cinco causas, a saber:

- (a) Empobrecimiento del suelo por falta de nitratos y de cultivo.
- (b) El crecimiento de las plantaciones de cereales, con preferencia a las de remolacha, debido a la mayor necesidad de aquellos productos, y muy especialmente las más atraentes utilidades derivadas de los granos, proporcionalmente mayores a las obtenidas por los azucareros a causa *de mantener legalmente el precio del azúcar demasiado bajo en comparación con el precio de los granos.*

- (c) Conscripción de los obreros para la guerra, y separación de éstos de las fábricas y del campo.
- (d) Destrucción de las fábricas y de los campos en las zonas de guerra.
- (e) Aumento de jornales del obrero en general.

Todas estas causas continuarán afectando la industria más o menos durante algún tiempo, según su naturaleza más o menos transitoria.

El empobrecimiento del suelo por falta de fertilizantes se muestra en el Estado No. 2 por la disminución de la producción de remolacha por hectárea en toda Austria-Hungría, de 28 toneladas en 1912-13 a 15 toneladas en 1917-18, disminución que será mayor en 1919-20; lo cual viene a señalar prácticamente una reducción de cincuenta por ciento.

A las tierras de la Europa Central que se han empobrecido por falta de fertilizantes en la proporción extrema que acaba de exponerse, no puede devolverseles su anterior estado de fertilidad, ni por tanto, la potencialidad productiva que tenían antes de la guerra sino tras muchos años de cultivo intenso, y de ser ampliamente dotadas con todos los fertilizantes necesarios.

Aun recibiendo estas tierras en el primer año todo el fertilizante que necesitan, no podrían producir como antes. Las tierras necesitarán muchos años de asimilación de fertilizantes, con cultivo intenso, para volver a ponerse en las condiciones de productividad anteriores a la guerra.

Como casi todos los nitratos vienen de Chile, es muy problemático saber cuándo comenzará para esas

tierras depauperadas la recuperación de sus elementos nutritivos debido a la falta de facilidades para el transporte marítimo del abono y por el tipo del cambio de moneda que es realmente prohibitivo para la compra en grande escala y en condiciones de posibilidad económica.

Uno de los principales elementos para la reconstrucción de las fábricas de azúcar es el cobre; pero como quiera que Alemania por donde quiera que avanzaba en territorio extranjero, durante la guerra, se apoderaba del cobre en cualquier forma que lo hallara, resulta ahora que Europa está prácticamente sin cobre. Debido a esto, lo mismo que al gran aumento en el costo de todos los materiales para maquinaria y mano de obra, especialmente en cuanto al cobre afectado por los altos cambios al ser importado, la construcción de nuevas fábricas y la reparación de las viejas, será labor de muchos años. Esta alza de los precios del material está agravada por el tipo prohibitivo actual del cambio de la moneda extranjera, que aumenta aún el costo.

Otro factor importante es la desorganización completa del transporte ferroviario, no solamente en la actual zona de guerra, sino en Alemania y en los demás países, la cual se debe a estas causas:

- (a) Deterioro de las líneas por falta de personal y de material para la debida conservación.
- (b) Destrucción y deterioro del material rodante, tanto locomotoras como carros.
- (c) Falta de empleados competentes.
- (d) Gran demanda de transportes para la reorganización de las llamadas "Industrias de la Paz".

- (e) Extrema escasez de carbón para producción de fuerza motriz y precio excesivo de este combustible.
- (f) En algunos países la deficiencia ferroviaria es casi total. Alemania, antes de evacuar a Polonia, la dejó prácticamente sin material rodante.

La desorganización del transporte ferroviario será una gran rémora para la reconstrucción de la industria del azúcar de remolacha, porque la operación lucrativa de las fábricas depende absolutamente del abastecimiento regular y completo de la remolacha. En una gran fábrica este servicio solamente puede asegurarse con el transporte ferroviario eficiente, pero esto no puede obtenerse actualmente en ninguna parte de Europa.

La escasez de carbón en toda Europa *es muy grande*. En Polonia, Alemania y Francia el sufrimiento por falta de carbón aun para usos domésticos, durante este otoño e invierno, será mayor que en cualquier época durante la guerra, y su necesidad para las industrias y el transporte será mayor que antes. La escasez y alto costo del carbón son serios obstáculos para la operación de las fábricas de remolacha, que dependen enteramente de este combustible para fuerza y para los servicios de evaporación de caldos.

Debido a esta situación del carbón, la cosecha de azúcar de Europa, y muy especialmente la de Alemania y Polonia no podrán alcanzar la estimación hecha por los estadísticos.

La cuestión de la mano de obra es y seguirá siendo muy seria para la industria del azúcar de re-

molacha. Solamente debido a la mano de obra barata el azúcar de remolacha pudo hace años competir con el azúcar de caña. Se necesita tanto bracero y se obtienen tan pocos y a un precio tan alto, que a duras penas puede pensarse que la remolacha pueda competir con la caña en el porvenir como lo hizo en el pasado.

La guerra ha ensanchado el conocimiento del valor del azúcar como alimento y ha estimulado el apetito de las masas por ella. Precisamente uno de los procedimientos gubernativos para restringir el consumo del azúcar, ha sido el medio más eficaz para aumentarlo en definitiva; tal es el procedimiento de las "tarjetas para alimentos" implantadas en Europa por la guerra.

Gran número de personas que antes no comían azúcar, al ver que el azúcar fué uno de los artículos inscritos en la "tarjeta", tomaron naturalmente este alimento como parte de sus exiguas raciones alimenticias. Todas estas personas han adquirido el gusto al azúcar y su cuerpo experimenta hoy la necesidad de ella. Por otra parte, aquellos que comían menos azúcar de la que estaban acostumbrados, sienten hoy día la necesidad de volver a su antigua ración.

Debemos considerar también que la mayoría de los soldados de los diferentes ejércitos no comían antes de la guerra la cantidad de azúcar que comieron durante la misma, porque cada individuo durante la guerra la tenía como parte importante de su ración; y de ahí que los ejércitos al desmovilizarse hayan venido a engrosar definitivamente el número de los con-

sumidores de azúcar, y a ser sus mejores propagandistas entre las familias.

En resumen: durante los años de guerra, todo el mundo llegó a comer azúcar en Europa, los soldados en sus raciones, los paisanos por medio de sus tarjetas.

Diferente al *trigo*, que de tiempos inmemoriales se considera artículo alimenticio esencial, hace solamente medio siglo que el *azúcar* ha salido del consumo de los artículos de lujo para ocupar puesto propio, como REINA de todos los alimentos, porque es más nutritiva y tiene, proporcionalmente por libra, más calorías y porque es de más rápida asimilación y reacción química en el organismo, que cualquier otro alimento usual.

Las grasas, tales como el aceite de olivo, la manteca y la mantquilla, etc., tienen, por libra, el doble de las calorías del azúcar; pero cuestan de cinco a diez veces más que el azúcar.

Ninguna carne, pescado, vegetal ni fruta se aproxima al azúcar en calorías por libra, y mucho menos en calorías por dólares de precio.

El pan de trigo tiene 1,245 comparado con 1,860 calorías del azúcar granulado, o sea en razón aproximada de 2 a 3.

Para indicar la rapidez con que en todo el mundo se está apreciando más y más este hecho, véanse las siguientes estadísticas:

PRODUCCION Y CONSUMO MUNDIAL DEL AZUCAR

En 1890..... 5,360,000 toneladas de 2,240 lbs.
En 1914..... 18,667,000 " " "
Aumento en 24 años..... 3½ veces más que en 1890.

AUMENTO DEL CONSUMO EN LOS ESTADOS UNIDOS

En 1887 per cápita 53 lbs. Total 1,392,909 toneladas.
En 1913 per cápita 85 lbs. Total 3,743,139 toneladas.
Término medio del aumento anual total.....3.672 por ciento.
Aumento en 26 años.....2-2/3 con respecto a 1887.

No me aventuro a decir que el aumento continuará en la misma proporción, y que en 1930 el consumo será de sesenta y cinco millones de toneladas, pero debemos tener en cuenta que el Oriente aumentará su consumo en los próximos catorce años, en escala mucho mayor que el aumento mundial de la producción llevado a cabo de 1890 a 1914, porque el Oriente está apreciando ahora el valor del azúcar y adquiriendo gusto por ella, y los Estados Unidos en particular aumentarán su consumo (si pueden obtener el azúcar) en un cincuenta por ciento.

LA SITUACION GENERAL EUROPEA puede sintetizarse como sigue:

Polonia:

La capacidad productora de las áreas aplicadas a la industria azucarera, que por el tratado de Versalles formarán parte de la República de Polonia, puede caracterizarse de la manera siguiente:

P A I S E S	Número de Fábricas de Azúcar	Superficie de Plantaciones de Remolacha por Hectáreas	Producción de Remolacha en Toneladas	Rendimiento de Azúcar cruda en Toneladas
POLONIA PRUSIANA:				
Prusia Occidental y Oriental.....	18	33,200	992,000	154,000
Gran Ducado de Posen.....	20	62,900	2,201,800	355,000
Alta Silesia	11	19,000	570,000	86,000
POLONIA RUSA:				
Reino de Polonia	53	75,600	1,543,400	242,200
POLONIA AUSTRIACA:				
Galicia	2	7,000	135,000	16,000
Silesia (Teschen)	1	2,000	40,000	6,600

En la Polonia de hoy existían antes de la guerra, de 105 a 110 fábricas de azúcar que disponían de una superficie de cultivo de cerca de 200,000 hectáreas, que producían una cosecha de 5,482,200 toneladas (de 2,240 libras) de remolachas, con un rendimiento de azúcar cruda de 859,800 toneladas.

Durante el período de la guerra, la industria azucarera sufrió enormemente en todas partes de Polonia, especialmente en el reino de Polonia y Galicia. En el reino de Polonia, durante las batallas libradas en 1914-15, quince fábricas de azúcar fueron completamente destruidas y muchas considerablemente maltratadas. Las que no sufrieron nada, perdieron durante la ocupación alemana y austriaca la maquinaria de cobre más valiosa, que fué transportada a Alemania.

Debido a la destrucción de considerable número de fábricas de azúcar, a la remoción del cobre y maquinaria y a la falta de nitratos y de plantación de remolacha en el reino de Polonia, las cosechas disminuyeron y con ellas la producción de azúcar.

En 1918-19, en el reino de Polonia sólo 34 fábricas continuaron su trabajo; la superficie de plantaciones de remolacha fué solamente de 25,000 hectáreas; la cosecha de remolacha fué solamente de 390,000 toneladas; en cuanto a la producción de azúcar fué de 56,100 toneladas. La industria azucarera en el reino de Polonia durante la guerra, sufrió reducción considerable, tanto en cantidad como en calidad, porque el número de fábricas activas disminuyó en 33 por ciento, la superficie de la plantación y la producción de azúcar de 75 a 80 por ciento.

En Galicia, las únicas dos fábricas existentes fueron completamente destruidas, de modo que en la vieja Polonia austriaca sólo existe actualmente una fábrica en Silesia (Treschen).

En cuanto a la vieja Polonia alemana, ninguna de las fábricas sufrió averías, porque este país nunca estuvo sujeto a la invasión de los ejércitos beligerantes, con excepción de la Prusia Oriental, donde la fábrica de "Rosenburg" fué averiada. Sin embargo, la industria azucarera en esta parte de Polonia ha sufrido por falta de nitratos y de braceros. La superficie del cultivo de remolacha sufrió reducción enorme. En 1918-19 la superficie de cultivo en todas partes en la Polonia prusiana (en el Gran Ducado de Posen, en la Prusia occidental y oriental y en la Alta Silesia) ha disminuido un 50 por ciento, en comparación al cultivo anterior a la guerra; la cosecha de remolacha ha disminuído de 60 a 70 por ciento, y como resultado de la producción de azúcar de las fábricas de la Polonia prusiana, la disminución se eleva de 50 a 55 por ciento.

La industria azucarera en todas partes en la Polonia unida se encuentra hoy atravesando una crisis severa.

En cuanto a la producción de azúcar en los países polacos, para que aquélla llegue a la cifra de antes de la guerra, se necesitará una extensión de tiempo considerable. La reconstrucción de las fábricas destruidas en el reino de Polonia y Galicia requerirá años. Casi todas las fábricas de azúcar en el reino de Polonia tendrán que proyectar de nuevo sus instalaciones a fin de hacerle frente a las actuales

condiciones, que son enteramente diferentes a las que existían antes de la guerra. Casi todas sus fábricas de azúcar existentes ahora, son de un tipo medio, en las cuales la transformación diaria de las remolachas es relativamente muy baja, haciendo solamente cuatrocientas toneladas por día. La transformación diaria de remolacha en una sola fábrica debiera ser en las presentes condiciones, el doble de esa cantidad, es decir, de 800 a 1,000 toneladas de remolacha. El proceso de reconstrucción de las fábricas de azúcar en el reino de Polonia es muy difícil a causa de los altos precios que prevalecen para el material de fabricación, y debido al tipo de cambio del dinero y al alto costo de la mano de obra.

El problema más grave en la reorganización de la industria azucarera en este territorio, es el perfeccionamiento en la plantación de la remolacha para azúcar. Antes de la guerra, las plantaciones de remolacha para azúcar en el reino de Polonia se caracterizaban por el pequeño rendimiento de remolacha por hectárea. En el período de 1904-05 a 1913-14 inclusive, una hectárea de plantación en el reino de Polonia daba solamente 19.20 toneladas de remolacha para azúcar; en la Polonia alemana 27.90 toneladas; en Alemania 28.80 toneladas; en Austria-Hungría 24.10 toneladas, y en Rusia 15.5 toneladas.

Tomando en consideración el rendimiento del azúcar, encontramos que una hectárea de plantación en el reino de Polonia daba solamente 2.85 toneladas de azúcar cruda; en la Polonia alemana 4.34 toneladas; en Alemania 4.64 toneladas; en Austria-Hungría 3.4 toneladas, y en Rusia 2.32 toneladas de azúcar cruda.

Una fábrica de azúcar en el reino de Polonia produjo con una hectárea de plantación 1.5 toneladas de azúcar crudo menos que una fábrica de la Polonia alemana; 1.8 toneladas menos que en Alemania; 0.55 tonelada menos que en la antigua Austria-Hungría, y 0.5 tonelada más que en Rusia.

Es evidente que el aumento del rendimiento de la remolacha en el reino de Polonia y también el perfeccionamiento de la remolacha misma en cuanto a calidad, para que iguale la remolacha de Alemania y de Austria, aun como está hoy en día, necesita gran cantidad de labor, capital considerable y largo período de tiempo. Esto se aplica también a Galicia. Por lo demás, la industria azucarera en la Polonia alemana, desde el punto de vista de la calidad de la remolacha y del rendimiento del azúcar, es del mismo desarrollo de la presente industria alemana y tiene todos los requerimientos para poder competir en el mercado mundial. Las fábricas de azúcar situadas en la Polonia alemana son de gran capacidad y tienen de término medio por día de 1,000 a 1,200 toneladas.

Alemania:

La capacidad productiva se ha reducido por falta de fertilizantes y de atención propia, de modo que la cosecha se redujo de 2,721,000 toneladas en 1913-14 a 1,400,000 toneladas en 1918-19, más de 46 por ciento. Por este hecho Alemania quedó capacitada para satisfacer sus propias necesidades de azúcar solamente, y queda excluida por mucho tiempo de la lista de las grandes naciones exportadoras. Aunque sus fábricas y campos no fueron arrasados por la guerra, muchos

de ellos en la Prusia oriental pasarán al nuevo Estado de Polonia. Alemania necesitará importar después de esta cosecha cerca de 200,000 toneladas de azúcar.

Austria-Hungría:

El Imperio dual ha dejado de existir. Prácticamente todas sus propiedades azucareras están incluidas ahora en el nuevo Estado de Czecho-Slovakia.

Czecho-Slovakia:

La Czecho-Slovakia tendrá este año una producción que no pasará de 760,000 toneladas, de las cuales cerca de 350,000 toneladas podrán dedicarse a la exportación. Recientemente se ha puesto en claro que la cosecha Czecho-Slava se reducirá 150,000 toneladas, dejando la producción total de este año en 610,000 toneladas aproximadamente. El azúcar Czecho-Slava está monopolizada por el gobierno. La "*Ceskoslavenska spolecnost pro voyoz curku*" (Czecho-Slovak Sugar Export Company Ltd.) compra para el gobierno a un precio fijo el azúcar de todas las fábricas y refinerías. Es esta organización la que está encargada, además, de vender todo el azúcar que pueda dedicarse a la exportación. Es interesante observar que esta Compañía ha encontrado frecuentemente este año azúcar granulada americana ofrecida en el mercado europeo, a precio mucho más bajo que el obtenido por su propia azúcar, exportada. En el mes de agosto, cuando yo estaba en Praga, la capital del nuevo Estado, azúcares americanos refinados estaban ofrecidos para Hamburgo a dos centavos menos por libra del precio a que estaba vendiendo Czecho-Slovakia a Alemania su azúcar granulada.

Rusia:

La producción general de Rusia antes de la guerra, de 1,750,000 toneladas, se redujo a 170,000 toneladas, según la mejor información posible obtenida hoy día.

El daño hecho por los bolsheviki es incalculable.

Al considerar la rehabilitación de Rusia debemos tener en cuenta su enorme extensión, su falta de ferrocarriles y de comunicaciones y el grado extremadamente bajo de sus cultivos.

La rehabilitación de Rusia, de la cual se habla tanto, tardará muchos años y no afectará a esta generación.

Francia:

No ha habido exageración en los informes de que la parte industrial del norte de Francia, donde estaban situadas las industrias azucareras, ha sido completamente destruida, tanto las plantaciones como las fábricas. El suelo ha sido absolutamente destruido y el subsuelo infecundo ha sido removido y abierto, quedando en la superficie, con los estragos de las bombas y de las trincheras.

De una producción de 700,000 toneladas, Francia ha descendido a 100,000 toneladas y por ese hecho se convertirá en país de grandes importaciones azucareras.

Holanda y Bulgaria:

Holanda y Bulgaria estarán, cada una, en condiciones de satisfacer sus propias necesidades. Holanda se ha dedicado grandemente a los cereales debido a la mayor utilidad de éstos comparados con la remolacha.

Otros Países:

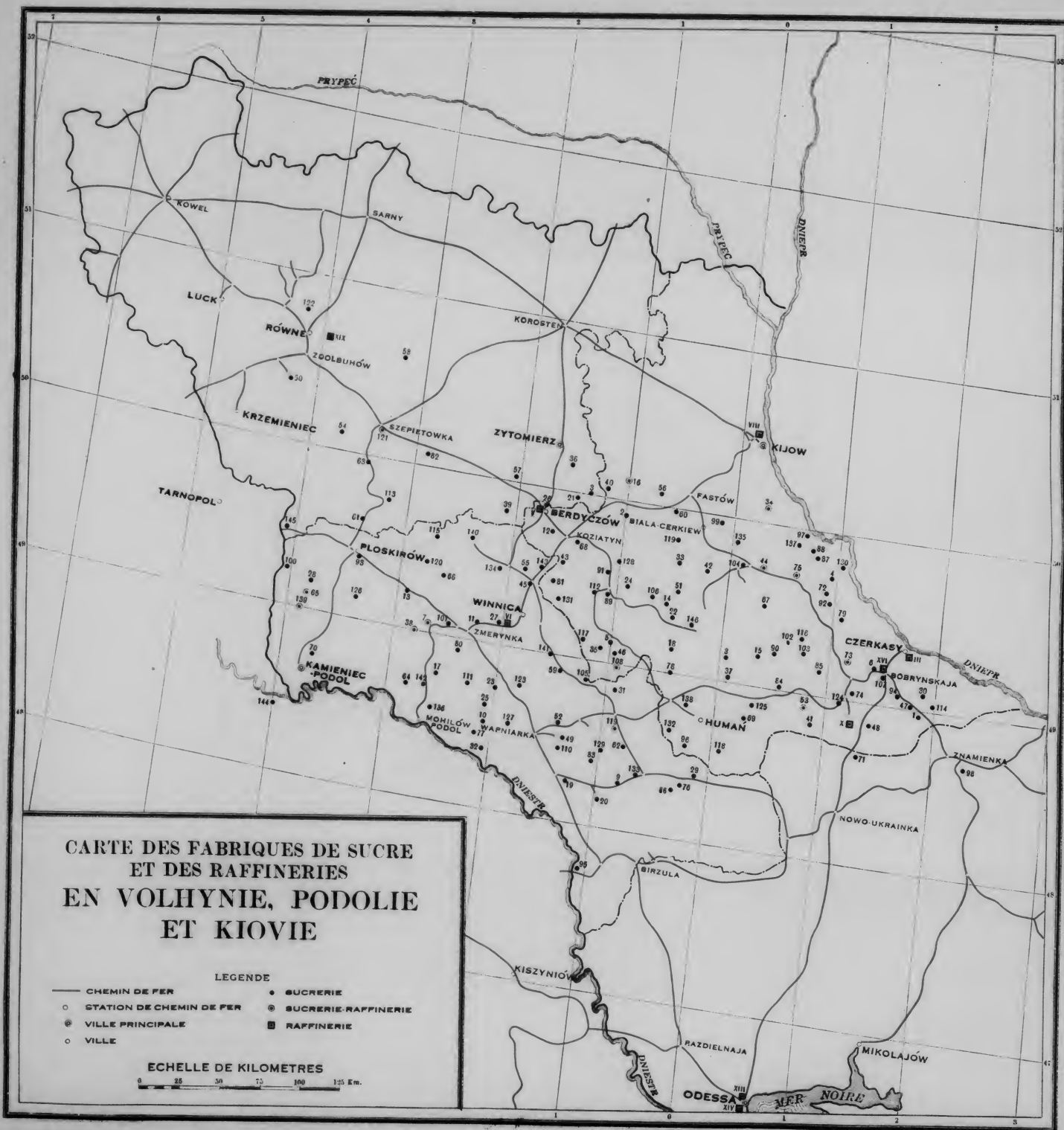
Todos los demás países de Europa importarán del mercado mundial.

Java tendrá que proveer a los países orientales que antes se proveían abundantemente de Rusia, y además, esos países se han enriquecido con la guerra y su consumo aumenta y aumentará y será constantemente mayor que antes.

Es evidente que la demanda europea debiera ser abastecida principalmente por *Cuba*.

No debe olvidarse que el consumo americano ha sido y será ampliamente aumentado por la prohibición del negocio de licores. Es probable que con este motivo *Cuba* tenga que suministrar, por lo menos, 3,000,00 de toneladas de azúcar a los Estados Unidos en la próxima zafra. A pesar de la mayor cosecha que *Cuba* ha tenido hasta hoy, la ama de casa de los Estados Unidos no puede asegurar más de dos libras de azúcar cada vez, y aun esa pequeña compra no debe repetirse con demasiada frecuencia. La escasez de azúcar en los Estados Unidos no puede exagerarse demasiado. El resto del mundo está aún en peores condiciones.

La cifra total que podría arrojar actualmente el consumo de azúcar, si el artículo pudiera venderse libremente, no puede determinarse, pero sería sin duda mucho mayor que el consumo de antes. El aumento de consumo en los Estados Unidos será superior a lo que pueden esperar los productores de azúcar más optimistas.



Hay numerosas condiciones para hacer imperiosa la necesidad que tiene Europa de importar azúcar, necesidad que subsistirá por muchos años.

1. Europa necesita otras muchas cosas en adición al azúcar.

El trigo es quizás de más apremiante necesidad, y forzosamente se necesitará mucha más tierra de la consagrada recientemente a ese cultivo para cosechar granos de todas clases.

2. Alemania tendrá una emigración tremenda que disminuirá muy mucho su abastecimiento de braceros, bastante reducido ya, a causa de la guerra.

3. Una razón para dirigir el actual abastecimiento de braceros al cultivo de granos en vez de consagrarlos al cultivo de remolacha para azúcar, es que la misma cantidad de trabajo aplicada al cultivo de granos producirá más alimento que si se aplica al cultivo de la citada remolacha, que requiere gran cantidad de labor manual superior a cualquier otro cultivo mayor de Europa. La remolacha requiere la misma cantidad de trabajo manual que exigen las siembras de hortaliza o huertas.

4. Un factor muy importante en la desorganización del azúcar de remolacha en todas partes en Europa es el cambio de terratenientes. En Polonia, la nueva ley agraria ha roto la vieja vinculación de muchos cientos de miles de acres poseídos antes por la vieja nobleza, y hoy a ninguna persona o compañía se le permite poseer más de unas diez caballerías.

La inesperada aplicación de cambio tan radical en la posesión del suelo y régimen de la propiedad

agraria, ha desorganizado y continuará desorganizando un negocio que depende enteramente o en gran parte del regular abastecimiento diario de las materias primas, provenientes, por necesidad industrial, de plantaciones muy extensas y contiguas en una misma zona proveedora de cada fábrica.

Finalmente, el rápido aumento de la fabricación azucarera en Cuba ha producido un efecto psicológico de retraimiento en los capitalistas llamados a prestarle ayuda económica a la producción de azúcar de remolacha en Europa.

AZUCAR BLANCA

Ahora bien, llegamos a la parte más trascendental.

Deseo llamar primeramente la atención de los productores de azúcar en Cuba, del modo más expresivo posible, sobre el hecho de que Europa pide azúcar blanca.

El azúcar blanca debe fabricarse en Cuba. Europa (exceptuando Inglaterra) no está preparada para refinar y no desea consumir azúcar cruda. Las refinerías francesas no están preparadas para refinar el azúcar cruda de Cuba.

Antes de la guerra, el azúcar de remolacha venía de Europa a América y Cuba prácticamente no exportaba para Europa. Hoy día Cuba exporta 1,500,000 toneladas a mercados extranjeros, además de su exportación a los Estados Unidos.

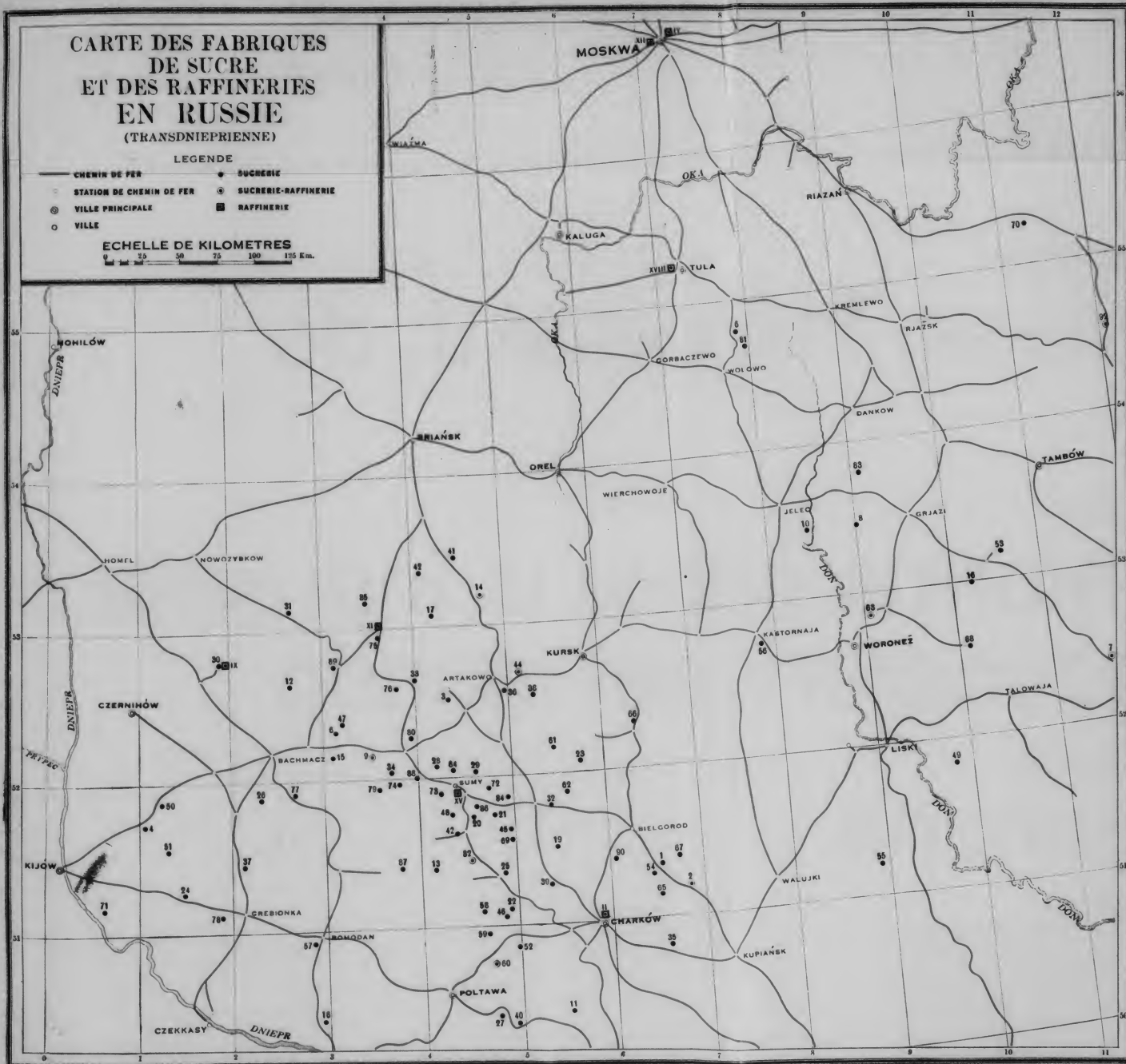
Las refinerías de los Estados Unidos, por primera vez en su historia, están exportando parte de sus productos y están organizando actualmente departamentos exteriores que no existían antes para preparar

CARTE DES FABRIQUES DE SUCRE ET DES RAFFINERIES EN RUSSIE (TRANSDNIEPRIENNE)

LEGENDE

- CHENIN DE FER
- SUCRERIE
- STATION DE CHENIN DE FER
- ⊙ SUCRERIE-RAFFINERIE
- ⊙ VILLE PRINCIPALE
- RAFFINERIE
- VILLE

ECHELLE DE KILOMETRES
0 25 50 75 100 125 Km.



sus exportaciones para Europa. Mucha azúcar Cubana iba a Europa pasando por las refinerías americanas con una utilidad de millones de dólares para la "Equalization Board"; y ahora cuando esa Junta deje de existir, esa utilidad pasará a las refinerías. Esta utilidad, más la economía de los gastos de trasbordos, deben asegurarse para el productor Cubano. Y como éste tiene a su alcance fácilmente, combustible de petróleo, y como sus hornos y calderas, evaporadores, tachos y centrífugas, son exactamente tales como los refinadores deben usarlos, necesita solamente la adición de filtros de carbón de hueso para hacer refinerías completas para el azúcar cruda en sus fábricas.

Convertir los ingenios cubanos de azúcar cruda en refinerías costaría una tercera parte de lo que costaría una nueva refinería completa.

El azúcar refinado exportado directamente de Cuba a Europa economizará el costo de trasbordos y manipulaciones. La utilidad extra después de hacer concesiones por costo extra se acercará más a tres centavos por libra de azúcar que a dos centavos. Nos reportará también grandes ventajas porque reducirá la cantidad de crudos que pesan ahora sobre el mercado de los Estados Unidos (de 4,000,000 de toneladas a 2,500,000 toneladas) que obliga a Cuba en muchos casos a hacer ventas forzadas durante la zafra.

Hay otros procedimientos para producción directa de azúcar blanca que imponen hoy precios muy altos. Durante la última zafra de la Louisiana, un gran tanto por ciento de azúcar producida fué de esta clase, de la cual obtuvieron los hacendados grandes utilidades.

Casi todos los ingenios cubanos pueden ser equipados para trabajar con estos procedimientos con un pequeño costo. Esta azúcar casi blanca tendrá gran demanda en Europa especialmente en este año, y la diferencia de precio entre el azúcar blanca y el azúcar morena quedará enteramente fuera en proporción del costo actual de la fabricación del azúcar blanco, que será tan alto que no me atrevo a aventurar ninguna cifra.

En conclusión, el resultado de mis investigaciones es que estoy firmemente convencido de que la remolacha europea no será en mucho tiempo amenaza para la caña de Cuba.

En cuanto al futuro inmediato, todo el azúcar que pueda producirse en Cuba (o en cualquiera otra parte) impondrá precios a un nivel completamente más alto que el de hoy, si la oferta y la demanda regulan el mercado que se forme al establecerse la paz.

Soy de Vd., señor Secretario, con sentimientos de consideración distinguida, muy atto. y S. S.

(Firmado) HANNIBAL J. DE MESA.

Habana, octubre, 1919.

To the
Secretary of Agriculture and Industry
Republic of Cuba
Havana

SIR:—

In accordance with your request when you delegated me to investigate for the Government, the present condition and future prospect of the Beet Sugar Industry in Europe and its probable effect on the Cuban Cane Sugar Industry, I herewith submit to you the following

REPORT:

I have spent several months in investigating European conditions, most particularly in Poland, Russia and Czecho-Slovakia, also Germany, Austria, Hungary and France.

Various statistics have been collected by me regarding the number and importance of Sugar Factories, and Refineries in nearly all the aforementioned countries.

Attached to this report will be found various tables as follows:

TABLE No. 1:

Complete statistics of production of Beet Sugar of all countries in Europe for the crops of the years 1913-14 and 1918-19.

TABLE No. 2:

Table for the years 1912-13 to 1918-19 inclusive of the number of hectares of beets planted, the average tons per hectare, the average percentage of sugar extracted and the average sugar yield per hectare of all the countries in the former Austrian-Hungarian Empire.

TABLE No. 3:

Annual production of Germany for the years 1912-13 to 1918-19 inclusive.

TABLE No. 4:

List of Sugar factories in Russia, in detail.

TABLE No. 5:

List of Sugar factories in Poland, in detail.

TABLE No. 6:

List of Sugar factories in Wolyn, Podole and Kijowszczyzna.

TABLE No. 7:

Production of Russia for the years 1910-14.

TABLE No. 8:

Production of the Kingdom of Poland (Russian-Poland), for the years 1909-10 to 1918-19.

TABLE No. 9:

Production of Prussian-Poland for the years 1909-10 to 1918-19.

I also include three maps (especially prepared for this report) showing the above districts with location of each Sugar Factory and Refinery mentioned in the lists.

The War Has Affected the Sugar Industry in Two Ways:

Production has decreased,
Consumption has increased.

AS IS WELL KNOWN to all the world, and as is shown in the attached Table of European Production (Table No. 1), compiled by the eminent Sugar Statistician, Mr. F. O. Licht, the production of European Beet Sugar has fallen off from 8,189,291 tons for the last crop previous to the war, viz: that of 1913-14 to 3,654,000 tons (estimated) for the crop 1918-19, which is a shrinkage of over 4,500,000 tons, or about fifty five per cent.

This shrinkage is due mainly to five causes as follows:

- (a) Impoverishment of soil through lack of nitrates and cultivation.
- (b) The planting of Cereals instead of Beets due to the necessity of Cereals, and more especially to the proportionately greater profits being derived from grains caused by the *keeping of the price of Sugar too low in comparison to the price of grains.*
- (c) Drafting labourers from the industry and from the fields for war purposes.
- (d) Destruction of factories and fields in the war zone.
- (e) Rise of wages of labour in general.

All of these causes will continue to affect the industry more or less.

The impoverishment of the soil through lack of fertilization is shown in Table No. 2 by the drop in the yield of beets per hectare in all Austria-Hungary from 28 tons in 1912-13 to 15 tons in 1917-18, (which doubtless will still be greater in 1918-19) — a drop of practically fifty per cent.

Lands which have become impoverished through lack of fertilizers to the extent that has happened in Central Europe, cannot be brought back to their pre-war fertility except through many years of intensive cultivation, with all the necessary fertilization.

Even if in the first year these lands were to receive all the fertilizer that they needed, they would not be able to produce as before. It will take many years of assimilation of fertilizers in the lands with intensive cultivation to bring them back to their pre-war production.

For the reconstruction of factories, one of the most important elements is copper. Germany, wherever she advanced into foreign territories during the war, took away for herself all the copper in whatever shape she found it. Europe is practically bare of copper. Owing to this, as well as to the greatly enhanced prices of all other materials, machinery and labour, the construction of new factories and the repair of old ones will be the work of many years. To these increases in price of material should be added the prohibitive rate of foreign exchange existing today which still further increases cost.

As most of their nitrates came from Chili, it is very problematical when the recuperation will commence,

owing to the lack of transportation facilities, and the prohibitive rate of exchange for purchasing.

The complete demoralization of railway transportation, not only in the zone of actual warfare, but in Germany and all other countries, is due to:

- (a) Deterioration of roadbed from lack of men and material for keeping it in order;
- (b) Destruction and deterioration of rolling stock, both locomotives and cars;
- (c) Dearth of trained employees;
- (d) Heavy calls for transportation for the reorganization of "The Industries of Peace";
- (e) Extreme scarcity and excessive price of coal for motive power.
- (f) Germany before leaving Poland, left her practically without rolling stock.

The demoralization of railway transportation will be a great handicap to the recuperation of the Beet Sugar Industry, as the profitable operation of a factory is absolutely dependent on a full and regular supply of Beets. In a large factory this can only be secured by efficient railway transportation, and this cannot be obtained now in any part of Europe.

COAL

The shortage of coal in all Europe is *very great*. In Poland, Germany and France, the sufferings from lack of coal, even for domestic use, during this autumn and winter, will be greater than at any time during the

war, and its lack for industries and transportation will be greater than ever before.

The scarcity and high cost of coal is a serious handicap to the operation of Beet Sugar Factories, which depend on it entirely for their power and evaporating effects.

Due to this coal situation, the Sugar Crops in Europe and most especially in Germany and Poland, cannot possibly reach the estimates made by the statisticians.

LABOUR

The question of labour is a serious one for the Beet Sugar Industry from now on. It was only through cheap labour that Beet Sugar ever competed with Cane. So much labour is required, — so little is now available and at such high prices, that it is hardly probable that Beet can ever compete with Cane in the future as it did in the past.

The war has increased the knowledge of the value of Sugar as a food, and the appetite of the masses of the people for it.

THE FOOD-CARD

This has been the most efficient way of increasing the consumption of Sugar. A great many who did not eat Sugar, as their amount of food was limited, and Sugar was one of the articles given to them on the "card", naturally took the Sugar as part of their ration; all these have acquired a taste for Sugar and their bodies the necessity. On the other hand those who ate less Sugar than they were accustomed to on account of the "card", are hungry today for their pre-war ration.

We must take into consideration that most of the soldiers in the different Armies did not eat the amount of Sugar before the war that they ate during the war, as every single one during the war had it as part of his ration.

Therefore, we find that right through the war in Europe every one ate sugar, — the men in their rations in the Army, and the civilians in their rations on their "food-card."

Unlike *Wheat*, which has been a staple article of food from time immemorial, it is only within the last half century that *Sugar* has emerged from the class of a luxury and assumed its proper place as the *King* of all Foods, having more nutriment and sustaining power per pound, and a more rapid assimilation and reaction on the body than almost any other.

Fats, such as Olive Oil, Lard, Butter, etc., have about twice the calories per pound of Sugar, but they cost from five to ten times as much.

No meat, fish, vegetable or fruit, approaches Sugar in Calories per pound, much less in Calories per dollar.

Wheat bread has 1,245 as compared with 1,800 Calories for granulated sugar, or about as 2 to 3.

To indicate the rapidity with which the people of the world are learning to appreciate this fact, the following statistics are given:

WORLD'S PRODUCTION AND CONSUMPTION OF SUGAR

In 1890.....	5,360,000 long tons
In 1914.....	18,667,000 long tons
Average annual increase in total.....	3.672 per cent
Increase in 24 years.....	to 3½ times that of 1890

INCREASE IN UNITED STATES CONSUMPTION

1887, per capita.....53 lbs.....Total: 1,392,909 long tons
 1913, per capita.....85 lbs.....Total: 3,743,139 long tons
 Increase in 26 years.....to 2-2/3 times that of 1887

I do not venture to say that the same rate of increase will continue and that in 1938 the world's consumption will be 65,000,000 tons; but we must take into consideration that the East will increase its consumption in the next fourteen years in a very much greater scale than the world's increase in production between 1890 and 1914, for the East is now learning the value of sugar and acquiring its taste, and the United States in particular, will increase its consumption (if it can get the sugar) fifty per cent.

THE GENERAL EUROPEAN SITUATION may be briefly summed up as follows:

Poland:

Before the war the productive capacity of the areas applied to the Sugar Industry which, by the Treaty of Versailles, will form part of the Republic of Poland, may be characterized in the following way:

COUNTRIES	Number of Sugar Mills	Plantings of Beets in Hectares	Yield of Beets in Tons	Yield of Raw Sugar in Tons
PRUSIAN POLAND				
Occidental and Oriental Prussia.....	18	33,200	992,000	154,000
Grand Duchy of Posen.....	20	62,900	2,201,800	355,000
Upper Silesia.....	11	19,000	570,000	86,000
RUSSIAN POLAND				
Kingdom of Poland.....	53	75,800	1,543,400	242,200
AUSTRIAN POLAND				
Galicia	2	7,000	135,000	16,000
Teschen Silesia.....	1	2,000	40,000	6,600

In Poland there were before the war between 105 and 110 Sugar Factories which disposed of a planting surface of about 200,000 hectares, which produced a crop of 5,482,200 long tons of Sugar Beets, making a production of 859,800 long tons of Raw Sugar.

During the war the Sugar Industry suffered enormously in all parts of Poland, particularly so in the Kingdom of Poland and Galicia. In the Kingdom of Poland during the battles which took place in 1914-15, fifteen Sugar Factories were completely destroyed, and many considerably damaged; any others which came out safely through the war, the Germans and Austrians during their occupation took away their most valuable copper machinery and transported them into Germany and Austria.

On account of the destruction of a considerable number of Sugar Factories and on account of the machinery, copper and other materials taken away, also on account of the lack of nitrate, the plantings of beets in the Kingdom of Poland, decreased and consequently the production of Sugar.

In 1918-19 in the Kingdom of Poland 34 Sugar Factories only continued their production; the surface of plantings of Beets were only 25,000 hectares; the Crop of Beets only 390,000 long tons, and as to the Production of Sugar, it was 56,100 long tons. Therefore, the Sugar Industry in the Kingdom of Poland during the war suffered a considerable reduction both in quantity and quality, for the number of active Sugar Factories decreased 33 per cent and the surface of plantings and the production of Sugar from 75 to 80 per cent.

In Galicia the only two existing Sugar Factories were almost completely destroyed so that in Old Austrian

Poland there exists at this moment only one Sugar Factory in Silesia (Teschen).

As to Old German Poland, none of the factories suffered any damage for this country was never subjected to any invasion of the belligerent armies with the exception of a part in Oriental Prussia where the factory of Rostenburg was damaged. However the Sugar Industry in this part of Poland has suffered through lack of nitrates and of agricultural labor. The surface of planting of Sugar Beets suffered an enormous reduction. In 1918-19 the surface of plantings in all the parts of Prussian Poland (in the Grand Duchy of Posen, in Occidental and Oriental Prussia and in Upper Silesia), has diminished in comparison to that before the war by fifty per cent; the crop of Beets from 60 to 70 per cent, and as a result the production of Sugar from the factories in Prussian Poland has diminished from 50 to 55 per cent.

To sum up the Sugar Industry in all parts of United Poland, it finds itself at the present moment going through a severe crisis.

The increase of the Sugar production of the Polish Countries, in order to reach its pre-war production, will need a considerable length of time, — quite a number of years. The reconstruction of the destroyed Sugar Factories in the Kingdom of Poland and Galicia will take years. The greater number of Sugar Factories in the Kingdom of Poland will have to redesign entirely their factories in order to cope with the present conditions which are entirely different to those before the war. Most of their Sugar Factories now existing are a medium type in which the daily transformation of Beets was relatively very low only doing 400 long tons per day. The

daily transformation of Beets in a single factory should be at least, with present conditions, double that amount, say 800 or 1,000 tons of Beets. The process of reconstruction of the Sugar Factories in the Kingdom of Poland is very difficult on account of the prevailing high price for structural material and due to the rate of money exchange and to the high cost of labor.

The most grievous problem in this question of reorganizing the Sugar Industry in this territory is that of perfecting the planting of the Sugar Beets. Until the war the plantings of Sugar Beets in the Kingdom of Poland were characterized by the small yield of Beets per hectare. In the period of 1904-05 to 1913-14 inclusive, one hectare of plantings in the Kingdom of Poland only gave 19.20 tons of Sugar Beets; in German Poland 27.90 tons; in Germany 28.80 tons; in Austria-Hungary 24.10, and in Russia 15.5 tons.

Taking into consideration the yield of Sugar we find that one hectare of plantings in the Kingdom of Poland only gave 2.85 tons of Raw Sugar; in German Poland 4.34 tons; in Germany 4.64 tons; in Austria-Hungary 3.4 tons, and in Russia 2.32 tons of Raw Sugar. A Sugar Factory in the Kingdom of Poland gave from 1 hectare of plantings 1.5 tons of Raw Sugar less than a Sugar Factory in German Poland; 1.8 tons less than in Germany; 0.55 tons less than in ancient Austria-Hungary, and 0.5 tons more than in Russia.

It is evident that the increasive yield of Sugar Beets in the Kingdom of Poland and also the perfecting of the Beets themselves in point of quality in order that they may correspond to the Beets in Germany and Austria, even as they are today, need

a great deal of labour, considerable capital and a long period of time. This also applies to Galicia. On the other hand the Sugar Industry in German Poland from the point of view of the quality of Beets and of the yield in Sugar, is of the same development as the present German Industry and has all the requirements to be able to compete with the world's market. The Sugar Factories situated in German Poland are of large capacity, having an average per day of between ten hundred and twelve hundred tons.

Germany:

Although her fields and factories were not ravaged by war, many of them in Eastern Prussia will go to the new State of Poland. The productive capacity has been so reduced by lack of fertilizer and proper attention that their total crop fell from 2,721,000 tons in 1913-14 to 1,450,000 tons in 1918-19, or over 46 per cent; thus leaving Germany able only to supply her own needs for Sugar and removing her for a long time from the List of large exporting Nations. Germany will need to import after this crop about 200,000 tons of Sugar.

Austria-Hungary:

The Dual-Empire has ceased to exist. Practically all of her Sugar estates are now included in the new State of Czecho-Slovakia.

Czecho-Slovakia:

Czecho-Slovakia will have a production this year of not over 760,000 tons of which about 350,000 tons will be available for export.

Recently it has developed that the crop in Czecho-Slovakia will be reduced by 150,000 tons making the total production this year about 610,000 tons.

In Czecho-Slovakia Sugar is a Government monopoly. The Ceskoslovenska společnost pro vyvoz cukru (Czecho-Slovak Sugar Export Company Ltd.) buys for the Government at a fixed price every year, all the Sugar of all the mills and refineries.

It is this organization which through one hand sells all its available export Sugars. It is interesting to note that this export company has frequently this year met offers of American Granulated in the European Market which were far below the parity of the price obtained for their own Sugar. In fact, in the month of August, while I was in Prague, refined Sugars were being offered 2c. per pound less to Hamburg than Czecho-Slovakia were selling Granulated Sugar to Germany.

Russia:

Russia's general pre-war production of one and three-quarter millions of tons is reduced to 170,000 tons according to the best possible information obtainable today.

The harm done by the Bolsheviki is incalculable. When considering Russia's rehabilitation we must take into consideration her enormous size, lack of railroads, lack of communications, and extremely low grade of cultivation.

The rehabilitation of Russia of which so much is spoken, will take many years and not affect this generation.

France:

There has been no exaggeration in the statements that the Northern Industrial part of France, in which are located Sugar Factories, has been completely destroyed, that is both lands and factories. The soil has been absolutely destroyed and the unfertile sub-soil has been brought to the surface by shells and trench digging.

From a production of 700,000 tons, France has come down to 100,000 tons and she will be a very large importer.

Holland and Bulgaria:

Holland and Bulgaria will each probably be about able to supply their own necessities, Holland having dedicated herself greatly to cereals due to the more beneficial profit compared to Beets.

Other Countries:

All other countries in Europe *will import from the world's market.*

Java will have to supply the Oriental Countries formerly largely supplied from Russia; and furthermore, those countries have been enriched by the war, and their consumption is and will increasingly be larger than ever before.

It is evident that the European demand will be supplied mainly from *Cuba*.

It must not be forgotten that American Consumption has been, and will be, largely augmented by the prohibition of the Liquor Traffic. It is probable that on this account CUBA will be drawn upon

for at least 3,000,000 tons of Sugar from the next crop for the United States alone. Notwithstanding the largest crop that Cuba ever produced, the house-keepers in the United States today cannot secure over two pounds of sugar at any one time, and even that small purchase must not be repeated too frequently. The Shortage of Sugar in the United States cannot be *too greatly exaggerated*.

The rest of the world is still worse off. What figures the consumption would reach if Sugar were available, cannot be estimated, but would be higher than ever before. *The increase of consumption in the United States will be greater than the most optimistic Sugar producer can expect.*

PERMANENCE OF EUROPEAN DEMAND

There are numerous conditions that combine to make it positive that Europe's necessity for importing Sugar will continue for many years.

1. Europe needs many other things in addition to Sugar. Breadstuffs are perhaps of a more pressing need, and much more land than has recently been devoted to that purpose will necessarily be taken to raising grain of all kinds.

2. Germany will most assuredly have a tremendous emigration which will draw heavily on her labour supply already greatly diminished by the war.

3. One reason for diverting the existing supply of labour to the cultivation of grain instead of Sugar, is that the same amount of labour applied to grain cultivation will produce more food than if applied

to the Sugar Beet, which requires a greater amount of hand labour than any other major cultivation in Europe. *Beets require the same amount of manual labour as vegetables in a vegetable garden.*

4. A very important item in the disorganization of the Beet Sugar Industry in many parts of Europe, is the change in ownership of the soil.

In Poland, the New Agrarian Law has broken up the old entailed Estates of many hundreds of thousands of acres, formerly owned by the Nobles, and no person or Company will be allowed to own more than about 250 acres.

The sudden application of such a radical change in land tenure as this, has and will continue to disorganize a business entirely dependent on a large and regular daily supply of its raw material.

Finally, the rapid increase of production of Cane effect on Capitalists asked to finance extensions of Sugar in Cuba has had a psychologically deterrent Beet Sugar Production in Europe.

WHITE SUGAR

Now, Mr. Secretary, comes, the most important part of my report.

Most emphatically, I wish to call the attention of the Cuban Sugar Producers to the fact that Europe calls for White Sugar.

White Sugar *must* be made in Cuba. Europe (excepting England), is not prepared to refine, and they do not wish to eat Raw Sugar. *The French Refineries are not prepared for refining Cuban Raws.*

Before the war, Beet Sugar came from Europe to America, and Cuba exported practically no Sugar to Europe. Now, Cuba exports a million and a half tons, to outside merchants apart from the United States.

The Refineries of the United States, for the first time in history, are exporting part of their product, and *are actually organizing Foreign Departments which never existed before*, preparing for their exports to Europe. Much Cuban Sugar went to Europe passing through American Refineries on its way at *a profit of millions of dollars to the Equalization Board*, and now, after this Board ceases to exist, it will go to the Refiners.

This profit, plus the saving of rehandling charge should be secured by the Cuban Producer.

As he now has fuel oil, and as his furnaces and boilers, and evaporators and strike-pans, and centrifugals are exactly such as a Refiner must use, he only needs the addition of bone-black filters to make complete refineries of his Raw Sugar Factories.

To bring a Cuban Raw Sugar Factory to a Refining capacity, would cost one-third of what a complete new Refinery would cost.

Refined Sugar direct from Cuba to Europe would save rehandling. The extra profit after making all allowances for extra cost, would be nearer three cents per pound of Sugar than it would two cents. *It will also bring about a great advantage to us as it would reduce the quantity of Raws that weighs now on the American Market*, (from 4,000,000 tons to 2,500,000

tons), which obliges Cuba in many cases to make forced sales during the crop.

There are other processes of producing direct White Sugars that command today very high prices. During the last crop in Louisiana a large percentage of the Sugar produced was of this kind, from which the planters reaped a large profit.

Almost any Cuban Factory could be arranged to work one of these processes and at but little expense. These near-white Sugars will be in *great demand in Europe especially this year* and the difference in price between White and Brown sugar will be entirely out of proportion to the actual cost of making White Sugar. It will be so much higher that I do not venture any figures.

In conclusion, the result of my investigation is that I am firmly convinced that European Beets will not for a very long time, be a menace to the Cane of Cuba.

As for the immediate future, all the Sugar that can be produced in Cuba (or elsewhere), will command prices at a considerably higher level than today if supply and demand regulate the Market which it will do since Peace has come.

Respectfully submitted,

(Signed) HANNIBAL J. DE MESA.

Havana, October, 1919.

ESTADISTICA

A continuación insertamos los estados de las distintas Fábricas y Refinerías a que hacemos mención en el presente informe.

ESTADO No. 1

Producción Europea de Azúcar de Remolacha
en toneladas de 2,240 lbs.

ESTADISTICA DE F. O. LICHT

PAISES	1913 - 1914	1918 - 1919
Alemania	2,717,940	*1,400,000
Austria-Hungría	1,685,443	*700,000
Francia	781,020	100,000
Bélgica	226,200	100,000
Holanda	228,661	200,000
Suecia	136,769	100,000
Dinamarca	145,700	115,000
Italia	328,333	100,000
España	160,000	135,000
Suiza	4,625	4,000
Rumania	32,000	(?)
Servia	6,500	(?)
Bulgaria	7,800	(?)
Inglaterra	4,600	(?)
Rusia	1,723,700	*700,000
Total	8,189,291	3,654,000

* Incluyendo a Polonia, separada hoy de Rusia, Alemania y Austria-Hungría.

ESTADO No. 2

Producción de Austria-Hungría

	1912-13	1913-14	1914-15	1915-16	1916-17	1917-18	1918-19
1) Área de Siembras en Hectáreas:							
Bohemia	148,600	139,600	143,880	101,420	111,780	105,940	102,030
Moravia y otros Países de la antigua Austria	131,700	120,200	106,800	74,800	73,720	72,250	70,550
Hungría y Bosnia	168,200	171,300	173,500	90,100	87,850	98,450	112,650
Total Austria-Hungría	448,500	431,100	424,180	266,320	273,350	276,640	285,230
2) Rendimiento de Remolacha por Hectárea, en toneladas:							
Bohemia	33	30	29	30	24	17	— *)
Moravia y otros Países de la antigua Austria	27	24	23	26	23	15	— *)
Hungría y Bosnia	25	22	18	16	17	13	— *)
Total Austria-Hungría	28	25	24	24	22	15	— *)
3) Promedio de Rendimiento de Azúcar:							
Bohemia	16%	17%	17%	16%	17%	17%	— *)
Moravia y otros Países de la antigua Austria	15%	16%	17%	15%	16%	17%	— *)
Hungría y Bosnia	14%	14%	14%	12%	14%	14%	— *)
Total Austria-Hungría	15%	16%	16%	15%	16%	16%	— *)
4) Producción de Azúcar por Hectárea, en toneladas:							
Bohemia	5.3	5.0	5.1	4.8	4.1	3.0	— *)
Moravia y otros Países de la antigua Austria	4.0	3.9	4.2	3.7	3.6	2.5	— *)
Hungría y Bosnia	3.5	3.0	2.5	1.9	2.4	1.7	— *)
Total Austria-Hungría	4.2	3.9	3.8	3.5	3.4	2.4	— *)

* Cosechas sin terminar.

ESTADO No. 3

Producción de Azúcar de Alemania

Año	Hectáreas de Siembras	Toneladas de Remolacha por Hectárea	Rendimiento incluyendo mieles	Toneladas de Azúcar por Hectárea	Cosecha total de Azúcar Miles de Toneladas
1912-13	547,850	30.4	16.42	4.99	2732
1913-14	532,842	31.8	16.06	5.11	2721
1914-15	569,082	29.7	15.15	4.50	2563
1915-16	400,149	27.4	14.96	4.10	1630
1916-17	412,188	24.6	14.80	3.64	1500
1917-18	388,151	24.0	16.88	4.05	1571
1918-19	375,745	24.3	15.47	3.86	1450

ESTADO No. 4

Lista General de las Fábricas de Azúcar
y Refinerías en Rusia.

Número de orden	NOMBRE DE LA FABRICA	Año de construcción	Forma de organización	Capital Social en Rublos	Capacidad Diaria de Remolachas en Toneladas	Producción en Toneladas. Cosecha de 1912-13
1	Aleksiejówka	1839	—	—	1420	18,824
2	Bielyj Kolodziec	1834	—	—	826	14,298
3	Blagodatinskoje	1898	S.A.	1,000,000	647	12,628
4	Bobrowica	1900	S.A.	1,250,000	415	8,359
5	Boczekzi	1831	—	—	450	7,123
6	Bogorodick	1848	—	—	236	2,024
7	Bolszaja Gribanówka	1843	S.A.	625,000	357	5,942
8	Borynsk	1864	—	—	212	2,202
9	Buryn	1894	S.A.	1,500,000	662	10,418
10	Chmielince	1859	—	—	220	1,182
11	Cyglerowka	1899	S.A.	1,400,000	691	7,313
12	Czereszensk	1847	—	—	240	2,979
13	Czupachówka	1851	S.A.	600,000	465	887
14	Dierugino	1856	—	—	295	2,857
15	Dubowiazówka	1899	S.A.	600,000	204	5,717
16	Ertel	1897	—	—	360	2,662
17	Georgiewsk	1833	—	—	360	1,459
18	Globino	1911	S.A.	500,000	486	7,733
19	Golowczyno	1839	—	400,000	511	7,576
20	Grebennikówka	1840	—	—	365	2,939
21	Griaznoje	1858	—	—	416	3,402
22	Huty	1869	—	—	932	10,446
23	Iwnia	1853	—	—	456	3,545
24	Jagotin	1910	S.A.	1,000,000	708	5,295
25	Janków Róg	1873	—	—	460	4,699
26	Jelenowsk	1851	—	—	759	11,259
27	Karlowka	1905	—	—	551	7,067
28	Kekino	1873	—	—	260	2,349
29	Kijanica	1885	—	—	800	7,066
30	Karjukówka	1854	S.A.	3,000,000	840	17,969
31	Kostobóbr	1856	—	—	—	1,320
32	Krasnaja Jaruga	1873	—	—	832	8,228
33	Krupiec	1858	—	—	666	11,993
34	Kujanówka	1901	S.A.	400,000	431	6,696
35	Lebjazje	1899	—	2,000,000	732	9,848
36	Lgów	1899	S.A.	700,000	920	10,719
37	Linowice	1899	—	—	680	10,864
38	Lubimówka	1890	S.A.	1,200,000	619	10,087
39	Lutówka	1900	S.A.	—	—	—
40	Lannowsk	1910	—	—	373	4,640
41	Lopandino	1898	—	—	317	2,589
42	Lugansk	1840	—	357,000	241	2,239
43	Maly Istorop	1849	S.A.	1,000,000	673	11,617
44	Maryjno i Pieny	1898	S.A.	1,500,000	1,000	17,625
45	Mezenówka	1909	S.A.	1,100,000	290	8,883
46	Nataljewka	1883	—	—	454	8,807

ESTADO No. 4 (cont.)

Número de orden	NOMBRE DE LA FABRICA	Año de construcción	Forma de organización	Capital Social en Rublos	Capacidad Diaria de Remolachas en Toneladas	Producción en Toneladas. Cosecha de 1912-13
47	Nikolajewka	1845	—	750,000	480	6,149
48	Nizy	1857	—	—	674	11,123
49	Niznij-Kislaj	1837	—	—	394	2,065
50	Nosówka-Kozarska	1885	—	1,000,000	650	10,491
51	Nowo-Byków	1898	S.A.	1,000,000	452	11,235
52	Nowo-Iwanówka	1901	—	—	357	5,081
53	Nowo-Pokrowsk	1908	—	—	700	6,290
54	Nowo-Pawolowska	1856	S.A.	1,800,000	936	16,236
55	Olchowatka	1834	S.A.	650,000	400	1,944
56	Olymsk	1900	S.A.	800,000	1,296	4,534
57	Oriechowo	1909	S.A.	750,000	423	6,788
58	Parchomówka	1850	—	—	895	8,191
59	Pawlo-Olginsk	1884	S.A.	3,000,000	517	4,621
60	Pawlowsk	1905	—	—	612	5,959
61	Perewierzewka	1858	S.A.	900,000	430	6,153
62	Rakitna	1895	—	—	1,062	8,348
63	Ramon	1840	—	—	434	4,148
64	Rohozna	1840	—	600,000	375	4,646
65	Rubiezn	1858	—	1,000,000	478	6,829
66	Rzawa	1875	—	—	660	9,202
67	Rzewka (Pawlowka)	1866	S.A.	750,000	643	8,373
68	Sadowoje	1835	—	—	342	1,449
69	Slawgorod	1865	S.A.	600,000	—	5,772
70	Sotnicyno	1865	—	—	280	2,452
71	Staroje	1848	S.A.	—	320	2,746
72	Strielkowo	1912	S.A.	500,000	294	1,441
73	Sumsko-Stepanówka	1898	S.A.	1,250,000	340	13,609
74	Supronówka	—	—	500,000	—	8,918
75	Swiessa	—	—	—	—	5,752
76	Szalygino	1899	S.A.	400,000	500	7,634
77	Szczuczaja-Grebla	1912	S.A.	600,000	413	4,321
78	Szramkowska	1911	S.A.	1,250,000	405	5,265
79	Terny	1839	—	600,000	701	8,304
80	Tiotkino	1861	—	—	1,298	14,535
81	Towarkowo	1905	—	—	280	1,647
82	Tróscianiec	1847	—	—	791	14,271
83	Trubetczyno	1839	—	—	806	2,037
84	Ugrojedy	1882	—	—	—	9,619
85	Wielikaja-Bierozka	1852	—	—	285	2,976
86	Wielikij Bobryk	1850	—	—	261	2,235
87	Wepryk	1872	S.A.	550,000	470	6,422
88	Wiera	1881	—	—	1,350	16,519
89	Woronez	1854	S.A.	8,000,000	—	5,079
90	Woskresieniówka	1891	S.A.	1,000,000	587	10,950
91	Zgursk	—	—	—	—	—
92	Zienietczyno	1846	—	—	—	6,290

ESTADO No. 5

Lista General de Fábricas de Azúcar
y Refinerías en Polonia

Antigua Polonia Alemana

Número de orden	NOMBRE DE LA FABRICA	Año de construcción y reconstrucción	Forma de organización	Capital Social Marcos	Capacidad Diaria de Remolachas en Toneladas	Producción en Toneladas. Cosecha de 1912-13 88-90* Pol.
1	Baborów (Bauerwitz)	1873-1893	S. A.	655,200	460	4,150
2	Biala (Bielau)	1866-1909	—	—	400	—
3	Bucholów (Buchseidorf)	1883-1914	S. A.	750,000	450	—
4	Cerkiew Polska (Polnisch-Neukirch)	1870-1912	S. r. l.	1,000,000	1,100	12,450
5	Cedry Wielkie (Gross-Zunder)	1884-1898	—	450,000	600	4,200
6	Chelmza (Culmsee)	1882-1904	S. A.	1,300,000	2,850	37,300
7	Clogowa Górna (Ober-Glogau)	1883-1908	S. A.	1,200,000	450	—
8	Gniezno (Gnesen)	1882-1905	—	759,000	1,500	21,100
9	Gostyn	1897-1906	S. r. l.	485,000	1,500	18,800
10	Janikowo (Amsee)	1875-1906	S. A.	1,000,000	1,600	18,843
11	Kluczborek (Kreuzburg)	1881-1914	S. A.	600,000	750	9,200
12	Koscian (Kosten)	1881-1910	S. A.	917,500	1,550	16,950
13	Kowalewo Nowe (Neu-Schönsee)	1882-1900	S. A.	600,000	550	3,170
14	Kruszwica (Kruschwitz)	1881-1906	S. A.	2,484,000	2,000	21,400
15	Kwidzyn (Marienwerder)	1884-1900	S. A. }	600,000	675 }	16,200
16	Malborg (Marienburg)	1880-1895	S. A. }	—	625 }	—
17	Melno (Melno)	1883	S. A.	594,500	650	7,500
18	Miejska Górka (Goerchen)	1884-1912	S. r. l.	850,000	1,100	14,500
19	Naklo (Nakel)	1881-1910	S. A.	948,000	1,200	12,250
20	Niezychowo	1895	S. r. l.	598,500	800	7,900
21	Nowy Dwór (Tiegenhof)	1880-1912	—	—	1,000	4,500
22	Nowy Staw (Neuteich)	1878-1888	S. A.	600,000	600	12,100
23	Odmiochów (Ottmachau)	1880-1910	S. A.	750,000	1,000	11,200
24	Opalenica (Opalenitz)	1884-1889	S. A.	1,200,000	2,400	36,100
25	Pakosc (Pakosch)	1880-1910	S. A.	1,266,000	1,600	19,850
26	Pelplin (Pelplin)	1879-1910	S. A.	900,000	1,000	13,000
27	Piotrowice (Gross - Peterwitz)	1882-1913	S. A.	699,900	375	2,700
		1883	S. A.	560,000	1,000	3,950
28	Prabuty (Riesenborg)	—	—	—	—	—
29	Pruszcz (Praust)	1881-1912	S. A.	750,000	800	10,800
30	Raciborz (Ratibor)	1870-1912	S. r. l.	800,000	750	—
31	Rostenbork (Rostenburg)	1882-1902	S. A.	720,000	800	5,750
32	Sobowidz (Sobowitz)	1881-1894	S. A.	591,000	450	3,200
33	Sroda (Schroda)	1881-1911	S. A.	1,000,000	1,300	19,600
34	Stare Pole (Altfelde)	1881-1903	S. A.	600,000	600	4,400
35	Swiec (Schwetz)	1883-1905	S. r. l.	500,000	900	10,500
36	Szamatuly (Samter)	1895	S. r. l.	900,000	1,000	16,350
37	Szonowice (Schönowitz)	1884-1913	S. A.	1,200,000	450	4,400
38	Szymborze (Montwy)	1880	S. r. l.	2,000,000	2,750	24,750
39	Tezew (Dirschau)	1879-1914	S. A.	750,000	1,000	12,050
40	Tuczno	1884-1895	S. A.	1,000,000	1,300	15,200

ESTADO No. 5 (cont.)

Número de orden	NOMBRE DE LA FABRICA	Año de construcción y reconstrucción	Forma de organización	Capital Social Marcos	Capacidad Diaria de Remolachas en Toneladas	Producción en Toneladas. Cosecha de 1912-13 88-90* Pol.
41	Unislow	1884-1895	S. A.	429,600	860	11,450
42	Wierzchoslawice (Grossendorf)	1880-1911	S. A.	750,000	1,250	10,950
43	Witoszyce	1897	S. r. l.	488,500	1,500	—
44	Wojnowice (Woinowitz)	1881-1893	S. r. l.	450,000	450	—
45	Wrzesnia (Wreschen)	1882-1897	S. A.	675,000	1,500	21,650
46	Wschowa (Fraustadt)	1880-1905	S. A.	1,800,000	1,000	—
47	Zduny	1881-1912	S. A.	887,000	1,200	13,650
48	Znin	1894-1907	S. r. l.	1,000,000	1,610	21,500
						Rublos 96-98%
49	Borowiecki	1900	S. A.	600,000	4,637	6,800
50	Brzesce Kujawski	1894	S. A.	500,000	—	10,325
51	Chelmica	1900	S. A.	450,000	2,647	3,331
52	Chocen	1916	S. A.	600,000	—	—
53	Ciechanow	1883	S. A.	1,025,000	5,340	9,873
54	Cielce	1854	S. A.	550,000	2,881	3,461
55	Czersk	1868	S. A.	800,000	3,104	4,475
56	Czestocice	1825	S. A.	1,600,000	6,403	7,340
57	Dobre	1908	S. A.	750,000	4,492	7,376
58	Dobrzelin	1850	S. A.	650,000	4,793	5,124
59	Elzbietow	1845	S. A.	600,000	3,216	4,623*
60	Garbow	1908	S. A.	500,000	3,630	4,473
61	Goslalice	1912	S. A.	850,000	4,830	3,000
62	Gucin	1860	—	400,000	2,408	3,121†
63	Guzow	1827	—	—	3,639	4,700†
64	Izabelin	1859	S. A.	—	3,370	4,840
65	Jozefow	1865	S. A.	1,300,000	4,900	9,836
66	Klemensow	1895	—	—	4,473	5,564
67	Konstancya	1865	S. A.	640,000	4,307	7,140
68	Krasiniec	1866	S. A.	600,000	4,294	5,338*
69	Lesmierz	1838	S. A.	1,200,000	4,366	5,258
70	Lublin	1894	S. A.	2,160,000	6,171	7,809
71	Lanieta	1846	S. A.	—	3,287	4,000
72	Lubna	1845	S. A.	1,200,000	2,970	3,185
73	Lyzskowice	1851	S. A.	800,000	3,122	2,625
74	Mala Wies	1899	—	600,000	2,962	3,380†
75	Michalow	1852	S. A.	600,000	3,050	4,438
76	Milejow	1908	S. A.	600,000	5,427	4,081
77	Mircze	1845	—	500,000	2,382	2,564†
78	Mlodzieszyn	1851	S. A.	750,000	4,077	3,820†
79	Mlynów	1847	—	—	2,641	4,708
80	Model	1875	S. A.	—	2,950	2,766
81	Nieledew	1898	—	550,000	4,250	5,880†
82	Opole	1883	S. A.	550,000	2,100	2,853†
83	Ostrowite	1900	S. A.	450,000	3,900	4,999
84	Ostrowy	1847	S. A.	—	5,745	10,141
85	Poturzyn	1847	—	810,000	3,305	4,740†
86	Rejowiec	1899	S. A.	1,000,000	3,300	3,715*
87	Rytwiany	1852	—	—	2,512	2,754

† Las fábricas Nos. 1 a 48 quedan en la Polonia Alemana.

ESTADO No. 5 (cont.)

Número de orden	NOMBRE DE LA FABRICA	Año de construcción y reconstrucción	Forma de organización	Capital Social Rublos	Capacidad Diaria de Remolachas en Toneladas	Producción en Toneladas. Cosecha de 1912-13 88-90° Pol.
88	Sanniki	1909	S. A.	—	3,641	4,435*
89	Silniczka	1838	—	300,000	1,214	1,138†
90	Sójki	1843	S. A.	—	3,096	4,050
91	Strzelec	1843	—	450,000	2,813	2,672
92	Strzyżów	1900	—	—	4,222	6,999†
93	Szreniawa	1876	S. A.	—	2,800	2,768†
94	Tomczyn	1843	S. A.	—	2,743	2,641
95	Trawniki	1899	—	500,000	4,920	6,251*
96	Walentynów	1853	S. A.	—	3,913	3,566*
97	Wielun	1911	S. A.	650,000	3,500	2,514
98	Włostów	1912	S. A.	750,000	—	—*
99	Wozuczyn	1913	S. A.	800,000	—	—
100	Zagłoba	1894	—	420,000	2,945	4,370†
101	Zakrzówek	1875	—	—	3,469	3,888†
102	Zbiersk	1852	S. A.	810,000	4,980	5,539
						Producción de 1919-20 solamente
103	Chodorów (Galicia)	—	S. A.	1,000,000	—	6,000†
104	Chybi (Silesia de Teschen)	—	—	—	—	6,600†
105	Kryszczatek (Bukovina)	—	—	—	—	—*
106	Luzan	—	S. A.	—	—	—*
107	Przeworsk (Galicia)	—	S. A.	1,000,000	—	10,000*
108	Zuczka (Bukovina)	—	S. A.	—	—	—*

Las fábricas Nos. 49 a 102 inclusive, están situadas en la Polonia Rusa (Reino de Polonia).

† Destruídas en la guerra.

* Averías en la guerra.

ESTADO No. 6

Lista General de Fábricas de Azúcar y Refinerías en Volhynia, Podolia y Kiovia

Número de orden	NOMBRE DE LA FABRICA	Año de construcción	Forma de organización	Capital Social en Rublos	Capacidad Diaria de Remolachas en Toneladas	Producción en Toneladas. Cosecha de 1912-13
1	Aleksandrówka	1830	—	—	220	4,251
2	Andruszki	1860	—	—	576	6,114
3	Andruszówka	1873	—	—	869	9,442
4	Artemiówka	1853	S. A.	750,000	432	9,159
5	Babin	1862	S. A.	600,000	388	5,682
6	Balakleja	1839	—	—	383	3,763
7	Bar	1900	S. A.	500,000	460	5,908
8	Berezin	1897	S. A.	600,000	440	6,789
9	Berszada	1873	S. A.	675,000	412	4,154
10	Borówka	1866	—	525,000	460	5,585
11	Brailów	1871	—	—	675	7,602
12	Brodeckie	1898	S. A.	900,000	761	9,661
13	Bucniowa	1852	S. A.	300,000	297	3,572
14	Buhajówka	1841	S. A.	1,000,000	407	7,299
15	Buzanka	1851	—	—	456	5,045
16	Chodorków	1860	—	—	348	5,576
17	Chrzanówka	1873	S. A.	1,500,000	473	5,130
18	Cybulów	1876	S. A.	1,200,000	1,000	22,791
19	Czarnomin	1859	S. A.	600,000	640	7,733
20	Czczelnik	1875	—	—	628	10,085
21	Czerwone	1873	—	—	831	7,033
22	Denhofówka	1899	S. A.	700,000	383	7,683
23	Derebeżyn	1877	—	—	550	3,903
24	Dziunków	1841	S. A.	400,000	393	7,396
25	Dzuryn	1874	—	—	500	7,503
26	Pedorówka (Berdyeczów)	1900	S. A.	1,000,000	401	6,035
27	Gniewan	1877	S. A.	2,500,000	930	12,124
28	Gródek	1837	—	600,000	553	6,551
29	Gruska	1879	—	465,000	640	5,014
30	Gruszówka	1845	—	—	—	7,233
31	Hajsyn	1899	S. A.	1,500,000	710	5,129
32	Honorówka	1873	—	600,000	343	6,971
33	Horodyszcze - Pustowa-rowskie	1844	—	—	210	5,100
34	Hrehorówka	1884	S. A.	500,000	302	10,791
35	Ilince	1875	—	—	405	4,316
36	Iwanki	1886	S. A.	600,000	210	4,991
37	Iwanki	1899	S. A.	800,000	600	12,856
38	Jaltusków	1869	S. A.	1,400,000	346	5,174
39	Januszpol	1906	S. A.	600,000	530	6,934
40	Jaropowce	1859	S. A.	600,000	304	3,149
41	Jarosówka	1904	S. A.	1,100,000	460	4,121
42	Jezierna	1817	—	—	463	5,493
43	Józefówka-Mikolajewska.	1900	S. A.	550,000	500	6,031
44	Kaharlyk	1855	—	—	538	8,226
45	Kalinówka	1873	S. A.	500,000	491	8,941

ESTADO No. 6 (cont.)

Número de orden	NOMBRE DE LA FABRICA	Año de construcción	Forma de organización	Capital Social en Rublos	Capacidad Diaria de Remolachas en Toneladas	Producción en Toneladas. Cosecha de 1912-13
46	Kalnik	1859	S. A.	600,000	400	3,847
47	Kamionka	1844	—	400,000	354	6,830
48	Kapitanówka	1846	—	—	283	5,158
49	Kapusciany	1853	S. A.	600,000	582	9,132
50	Karwice-Ozierany	1877	S. A.	500,000	460	9,095
51	Kasperówka	1848	—	—	344	5,753
52	Kiernasówka	1898	—	—	270	2,548
53	Kisielówka	1851	S. A.	1,100,000	442	6,439
54	Klebowka	1844	—	—	294	2,131
55	Kardelówka	1845	—	810,000	560	5,337
56	Kornin	1866	—	—	540	5,160
57	Korowince	1880	—	—	500	8,955
58	Korzec	1899	—	—	327	2,416
59	Kowalówka-Strogon	1872	S. A.	400,000	419	4,770
60	Kozanki	1858	—	—	436	6,552
61	Krasilów	1847	S. A.	1,400,000	416	3,323
62	Krasnosiółka	1844	S. A.	600,000	560	6,941
63	Kremenczuki	1849	—	—	450	3,704
64	Kurylowce	1842	—	—	491	3,977
65	Lewada	1843	S. A.	500,000	181	4,969
66	Lozny	1876	S. A.	300,000	300	3,133
67	Luka	1860	—	500,000	465	3,057
68	Macharzynce	1872	S. A.	600,000	620	6,326
69	Majdane	1899	S. A.	600,000	447	6,175
70	Maków	1911	S. A.	800,000	300	2,448
71	Mała-Wiska	1899	S. A.	800,000	626	—
72	Martynówka	1850	—	—	319	4,068
73	Maryjno-Horodyszcze	1876	—	1,000,000	700	10,680
74	Matusów	1844	S. A.	12,000,000	—	9,643
75	Mironówka	1858	—	—	—	10,712
76	Mohilna	1858	S. A.	2,000,000	625	8,760
77	Mojówka	1849	—	600,000	427	3,010
78	Monasterzyska	1898	S. A.	600,000	490	2,301
79	Nabutów	1850	—	—	290	3,013
80	Noskowce Aleksandrowskie	—	—	—	—	—
81	Nowa Grebla	1899	S. A.	550,000	412	4,810
82	Nowosiółka	1897	S. A.	1,200,000	210	4,763
83	Obodówka	1884	—	—	345	3,613
84	Olchowice	1844	—	—	432	3,985
85	Olzana	1846	—	—	563	4,686
86	Osiowo	1899	S. A.	1,200,000	603	9,010
87	Pije	1848	—	—	350	3,797
88	Piwce	1848	—	—	288	2,985
89	Plisków-Andrusówka	1844	—	—	442	3,310
90	Poczapince	1835	S. A.	500,000	367	4,688
91	Pohrebyszcze	1900	S. A.	700,000	584	9,377
92	Potasznia	1845	—	—	310	4,060
93	Proskurów	1891	—	—	440	5,863
94	Rajgród	1846	S. A.	6,000,000	604	9,707
95	Rybnica	1898	—	—	640	6,965
96	Ryzawka	1911	S. A.	800,000	393	2,325

ESTADO No. 6 (cont.)

Número de orden	NOMBRE DE LA FABRICA	Año de construcción	Forma de organización	Capital Social en Rublos	Capacidad Diaria de Remolachas en Toneladas	Producción en Toneladas. Cosecha de 1912-13
97	Rzyszczów	1858	S. A.	400,000	236	1,839
98	Sablino-Znamienka	1895	S. A.	1,000,000	570	2,833
99	Saliwonki	1873	—	—	1,036	12,093
100	Satanów	1899	S. A.	700,000	392	1,839
101	Sewerynówka	1842	—	—	145	2,780
102	Sidorówka	1847	—	—	—	1,874
103	Sielszcze	1847	—	700,000	425	5,059
104	Sieniawa	1859	—	—	670	6,751
105	Sitkowce	1843	—	350,000	388	3,502
106	Skomoroski	1860	S. A.	600,000	479	6,539
107	Smieła	1830	—	—	320	11,542
108	Sob (Kamienogórka)	1872	S. A.	300,000	420	4,821
109	Sobolówka	1868	S. A.	800,000	595	6,047
110	Sokolówka	1874	—	500,000	328	4,095
111	Sosnówka	1857	—	—	296	1,577
112	Spiczynce	1872	S. A.	1,000,000	430	3,589
113	Stara-Konstantynów	1899	S. A.	500,000	300	3,080
114	Stara-Osota	1851	—	—	482	5,402
115	Stara-Sieniawa	1875	S. A.	600,000	5,024	—
116	Steblew	1844	S. A.	300,000	223	3,052
117	Stepanówka	1866	S. A.	1,800,000	650	8,952
118	Swiatopolk	1900	S. A.	500,000	358	7,903
119	Szanrajówka	1847	—	—	516	6,718
120	Szczegrowa	1873	—	—	258	2,446
121	Szepetówka	1847	—	—	501	3,230
122	Szpanów	1875	S. A.	360,000	420	5,260
123	Szpików	1844	—	—	266	3,007
124	Szpola	1851	—	—	—	14,901
125	Talne	1849	—	—	446	9,756
126	Tarasówka	1872	—	—	1152	2,490
127	Tomaszpol	1877	S. A.	1,000,000	460	5,593
128	Topory	1851	S. A.	700,000	636	15,933
129	Troscianiec-Podolski	1861	S. A.	1,500,000	1573	16,528
130	Troszczyn	1896	—	—	390	4,844
131	Turbów	1847	S. A.	1,000,000	463	8,427
132	Udycz	1899	S. A.	1,050,000	576	6,763
133	Ujacie	1866	—	—	500	6,556
134	Uladówka	1860	S. A.	900,000	527	5,999
135	Uzin	1899	S. A.	1,100,000	350	9,207
136	Wendyczany	1894	S. A.	1,500,000	450	9,234
137	Wielkie Prycki	1847	S. A.	—	265	4,982
138	Wierchniaczka	1843	S. A.	600,000	867	11,500
139	Wisniowczyk	1848	S. A.	600,000	240	3,353
140	Wojtówce-Leawszewo	1852	S. A.	600,000	500	8,855
141	Woronowica	1873	S. A.	1,800,000	388	3,320
142	Wysszy-Olczedajew	1860	S. A.	600,000	—	10,193
143	Zaliwanszczyna	1883	—	—	597	10,569
144	Zarozany	1866	S. A.	500,000	300	968
145	Zbrucz	1876	S. A.	350,000	384	3,250
146	Zaszków	—	—	500,000	—	10,845

ESTADO No. 7
Producción de Rusia antes de la Guerra

Año	Número de Fábricas	Superficie de la siembra en hectáreas	REMOLACHAS		AZUCAR CRUDO		Rendimiento %
			Total en toneladas métricas	Por hectárea en toneladas métricas	Total en toneladas métricas	Por hectárea en toneladas métricas	
1909-10	276	556,150	6,838,000	12.3	1,123,600	2.02	16.4
1910-11	275	667,400	13,083,000	19.6	2,108,800	3.16	16.1
1911-12	281	787,350	13,240,000	16.8	2,053,800	2.61	15.5
1912-13	288	763,296	10,420,000	13.6	1,374,500	1.80	13.2
1913-14	294	724,680	12,365,000	17.1	1,724,000	2.38	13.9

ESTADO No. 8
Producción del antiguo Reino de Polonia
(Polonia Rusa)

Año	Número de Fábricas	Superficie de la siembra en hectáreas	REMOLACHAS		AZUCAR CRUDO		Rendimiento %
			Total en toneladas métricas	Por hectárea en toneladas métricas	Total en toneladas métricas	Por hectárea en toneladas métricas	
1909-10	50	57,230	1,087,500	19.0	158,900	2.77	14.6
1910-11	49	61,050	1,445,400	24.2	224,300	3.67	15.5
1911-12	49	76,120	1,461,500	19.2	223,200	2.93	15.2
1912-13	51	82,260	1,726,200	21.0	240,000	2.91	13.9
1913-14	53	75,800	1,543,400	18.2	242,200	3.19	15.7
1914-15	—	—	—	—	—	—	—
1915-16	18	10,470	224,100	21.4	31,800	3.04	14.2
1916-17	33	20,670	428,000	20.7	51,100	2.47	11.9
1917-18	33	23,540	382,800	16.3	55,100	2.34	14.4
1918-19	34	25,000	—	—	56,100	2.24	—
1919-20	36	—	—	—	58,000	—	—

ESTADO No. 9
Antigua Polonia Alemana

GRAN DUCADO DE POSNAMIA

Año	Número de Fábricas	Superficie de la siembra en hectáreas	REMOLACHAS		AZUCAR CRUDO		Rendimiento %
			Total en toneladas Por hectárea	Por hectárea	Total en toneladas métricas	Por hectárea en toneladas	
1909-10	20	52,276	1,409,000	27.0	229,500	4.39	16.3
1910-11	20	57,115	1,975,000	34.6	318,700	5.58	16.1
1911-12	20	62,986	1,159,000	18.4	199,300	1.92	17.2
1912-13	20	68,978	2,059,000	30.0	328,400	4.79	16.0
1913-14	20	62,942	2,201,800	35.0	355,000	5.64	16.0
1914-15	20	74,300	2,139,600	28.8	—	—	—
1915-16	19	46,309	1,224,700	26.4	—	—	—
1916-17	19	50,773	1,234,700	24.3	—	—	—
1917-18	19	47,295	997,900	21.1	162,000	3.44	16.2
1918-19	19	44,277	981,500	22.1	155,600	3.51	15.9

PRUSIA OCCIDENTAL Y ORIENTAL

1909-10	18	25,477	678,200	26.6	103,700	4.07	15.3
1910-11	18	29,536	888,400	30.1	142,200	4.81	16.0
1911-12	18	33,713	861,500	25.6	147,700	4.39	17.1
1912-13	18	38,360	1,154,000	29.9	164,400	4.28	14.5
1913-14	18	33,238	992,000	30.0	154,000	4.63	15.5
1914-15	18	35,191	859,300	27.4	—	—	—
1915-16	17	15,334	339,400	22.6	—	—	—
1916-17	14	15,858	291,000	18.4	—	—	—
1917-18	12	13,955	258,600	18.4	41,200	2.95	15.9
1918-19	11	11,485	211,700	18.4	33,700	2.94	15.9

ALTA SILESIA

1909-10	11	16,000	470,000	29.0	72,000	4.50	15.3
1910-11	11	17,000	560,000	33.0	90,000	5.29	16.0
1911-12	11	18,000	360,000	20.0	56,000	3.11	15.4
1912-13	11	18,000	540,000	30.0	84,000	4.66	15.2
1913-14	11	19,000	570,000	30.0	86,000	4.52	15.0
1914-15	11	19,000	600,000	31.0	—	—	—
1915-16	11	13,000	380,000	28.4	—	—	—
1916-17	11	12,700	333,000	26.1	—	—	—
1917-18	11	14,000	430,000	30.7	67,000	4.80	15.8
1918-19	11	14,000	550,000	39.2	75,000	5.35	14.0

PRINTED BY
DE LAISNE & CARRANZA
2 DUANE STREET
NEW YORK

MSH 02933

NEH AUG 11 1994



**END OF
TITLE**